

Ympäristösuunnittelija Reijo Lähteenmäki
Etelä-Savon ELY
Mikkeli 19.10.2010, täydennys 16.11.2010

Kyyveden Hirviselän hoitotarve koekalastus- ja vesianalyysitietojen perusteella

Yleistä

Kyyvesi kuntoon –hankkeen tarkoituksena on vesistön kunnostus ja hoito Kymijoen - Suomenlahden vesienhoitosuunnitelman periaatteiden ja suuntaviivojen mukaan. Paikallisen suunnittelutyön tueksi on Kyyvedeltä kerätty erilaisia tietoja. Kalakantaa ja kalaston koostumusta selvitetään alueella kolmen vuoden aikana tehtävillä koeverkkopyynnillä.

Kyyveden Suovun- , Hirvi- ja Pöydänpäänselän alueella toteutettiin koekalastus elokuussa 2010.

Koekalastuksen tulokset

Menetelmä

Kalastuksessa on käytetty yleiskatsausverkkoja, joissa verkkoharvuudet ovat vaihdelleet välillä 5,5 – 55mm. Verkot ovat 1,5m korkeita ja niiden keskipituus on 30 metriä. Verkot on laskettu pyyntiin iltapäivällä ja nostettu aamulla. Tulokset on käsitelty kalalajikohtaisesti verkkoharvuuksittain.

Hirviselän alueella verkkoja oli pyynnissä 5 kpl.

Seuraavissa taulukoissa on esitetty Hirviselästä saatu kalasaalista.

Taulukko 1 kalalajit verkkoharvuuksittain.

Laji	Kok.saalis	Yks.saalis	Kok.saalis	Yks.saalis	Keskip.
	gr	gr/verkko	kpl	kpl/verkko	gr
ahven	4473	894,6	116	23,2	38,6
särki	4365	873,0	321	64,2	13,6
lahna	1441	288,2	18	3,6	80,1
kiiski	40	8,0	6	1,2	6,7
salakka	1435	287,0	136	27,2	10,6
kuha	850	170,0	1	0,2	850,0
Yhteensä	12604	2520,8	598	119,6	

Kalastuksessa Hirviselästä tavattiin kuusi kalalajia. Haukea ei verkoissa ollut, vaikka lajia alueella esiintyykin. Kokonaisuutena yleiskatsausverkko antaa vääristyneen kuvan mm. hauen esiintymisen osalta. Toinen kalalaji, jonka kohdalla vääristymää syntyy, on lahna.

Yksikkösaalis yli 2,5 kg/verkko, ilmentää runsaita kalakantoja. Muiden kuin petokalojen keskipainot olivat varsin vähäisiä. Ahven 19,1 g, särki 13,6 g, lahna 80,1 g, kiiski, 6,7 g ja salakka 10,6 g. Alueella esiintyvät kalakannat ovat siis pääosin pienikokoisten yksilöiden muodostamia.

Taulukko 2 petokalojen osuus kalasaaliissa

Petokaloja	gr	kpl	% painosta	% lukumäärästä
Yht	3461	20	27,5	3,3
Ahven	2611	19	20,7	3,2
Kuha	850	1	6,7	0,2

Koekalastuksen mukaan petokalaston pääosan muodostavat isokokoiset ahvenet. Petoahventen keskipaino oli runsaat 137 g. Petoahvenia oli yli 58 % koko ahvensaaliista. Petokaloista yli 74 % (painon mukaan) ja 95 % (lukumäärän mukaan) oli ahvenia.

Kuhia tarttui verkkoon vain yksi kpl, mutta se osoittaa, että kuhaa esiintyy Hirviselässä. Hauki puuttui saaliista, vaikka haukea esiintyy alueella. Petokalojen osuus koko kalasaaliista on painon mukaan arvioituna 27,5 % ja lukumäärän mukaan 3,3 %.

Taulukko 3 särkikalat saaliissa

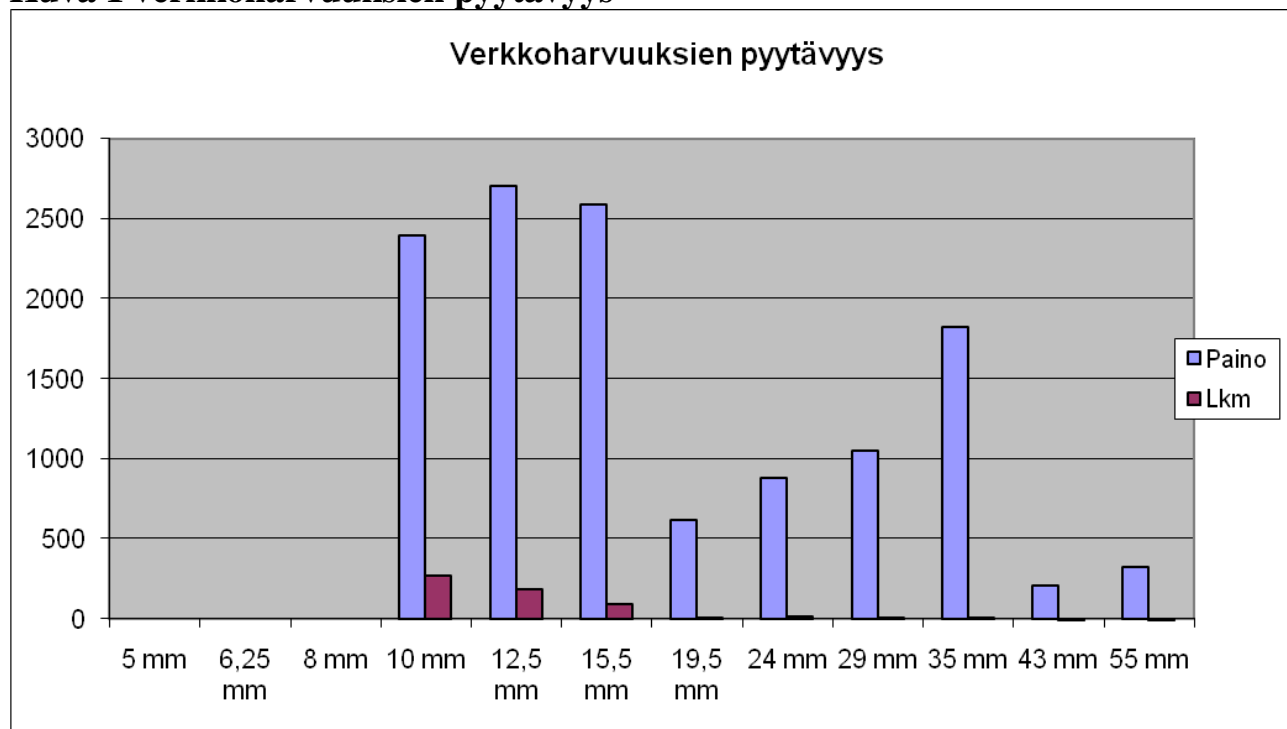
Särkikaloja	gr	kpl	% painosta	% lukumäärästä
Yht	7241	475	57,5	79,4
Lahna	1441	18	11,4	3,0
Salakka	1435	136	11,4	22,7
Särki	4365	321	34,6	53,7

Särkikaloja oli saaliissa 57,5 % painon mukaan ja 79,4 % lukumäärän mukaan arvioituna. Särkeä oli särkikaloista 60,3 % painosta ja 67,6 % lukumäärästä.

Lahnan osuus koko kalasaaliissa oli 11,4 % painosta ja 3 % lukumäärästä. Lahnan osuus särkikalastossa oli 20 % painosta ja 3,8 % lukumäärästä. Lahnan todellinen osuus kalastossa on varmasti suurempi. Koepyynti yleiskatsausverkolla antaa lajin osalta vääristyneen kuvan kannan vahvuudesta.

Salakan osuus koko kalasaaliissa oli 11,4 % painosta ja 22,7 % lukumäärästä. Salakan osuus särkikalastossa oli 20 % painosta ja yli 28 % lukumäärästä.

Kuva 1 verkkoharvuuksien pyytävyys



Saaliista 61 % (paino) ja lähes 93 % (lukumäärä) on saatu tiheimmillä (10 – 15mm) verkkoharvuuksilla. Harvuusväli 20 – 30 mm on pyytänyt 20 % (paino) ja 5,7 % (lukumäärä) saaliista. Harvuus 35 mm on pyytänyt 14,5 % (paino) ja 1,2 % (lukumäärä) saaliista. Harvuudet 45 ja 55 mm ovat pyytäneet 4,2 % (paino) ja 0,3% (lukumäärä) saaliista.

Koekalastus antoi kaikkiaan viitteitä alueella esiintyvistä runsaista ja pienikokoisista yksilöistä koostuvista kalakannoista. Pienikokoisemmille petokaloille (ahven) soveltuvaa ravintokalaa on alueella runsaasti. Seuraavassa taulukossa on esitetty eri kalalajien saalisosuudet koeverkoissa.

Taulukko 4 kalalajit eri verkkoharvuuksissa

Harvuudet	10 - 15 mm			
	Paino g	% Paino	Lkm	% Lkm
ahven	2401	28,9	99,0	17,5
särki	4306	51,8	319,0	56,5
lahna	127	1,5	5,0	0,9
kiiski	40	0,5	6,0	1,1
salakka	1435	17,3	136,0	24,1
	8309	100,0	565,0	100,0

Harvuudet 20 - 30 mm				
	Paino g	% Paino	Lkm	% Lkm
ahven	1915	75,2	22,0	64,7
särki	59	2,3	2,0	5,9
lahna	572	22,5	10,0	29,4
	2546	100,0	34,0	100,0

Harvuus 35 mm				
	Paino g	% Paino	lkm	% Lkm
ahven	352	19,3	1,0	14,3
lahna	626	34,2	5,0	71,4
kuha	850	46,5	1,0	14,3
	1828	100,0	7,0	100,0

Harvuudet 45 - 55 mm				
	Paino g	% Paino	lkm	% Lkm
ahven	327	60,9	1,0	50,0
lahna	210	39,1	1,0	50,0
	537	100,0	2,0	100,0

Verkkoharvuudet 20 – 30 mm:n välillä kalastavat sekä painon mukaan että lukumääräisesti eniten ahvenia. Sen sijaan särkien osuus on harvuuksissa pieni. Lahnaa harvuudet kalastavat kohtalaisesti.

Harvuudeltaan 35 mm ylöspäin olevat verkot pyytävät petokaloja ja lisäksi lahnaa.

Seuraavassa taulukossa on esitetty muutamia tunnuslukuja Kyyveden Hirviselältä kesä – elokuun aikana otetuista vesinäytteistä.

Taulukko 5 vesianalyysituloksia kesältä 2010

Kyyvesi Hirviselkä 160

	Näkö- syvyys	Lämpötila °C	Liuennut happi mg/l	Happikylläisyys kyll.%	Rauta µg/l	pH	Väriluku mg Pt/l	a- Klorofylli µg/l	Kokonais P µg/l	Kokonais N µg/l
Mediaani		22,4	7,6	89	1 600	6,9	160	20,8	48	840
Keskiarvo	0,77	21,1	7,9	88	1 600	6,9	160	22,6	45	840

Tehokalastus- tai hoitopyyntitarvetta arvioidaan mm. a- klorofyyllin ja kokonaisfosforin suhteen perusteella. Mikäli ko. suhdeluku on yli 0,4 on vesistöllä tehopyynnin tarvetta.

Hirviselällä laskettu suhdeluku on 0,50.

Hirviselkää kuormittavat mm. lähivaluma-alueen maa- ja metsätalous, Suovun suunasta tuleva ravinteikas vesi sekä Isosta Ravonlammesta valuvat vedet.

Hoitotarpeen arviointi

Koekalastustietojen perusteella arvioiden Kyyveden Hirvilahdella on erittäin selkeä tarve vähempiarvoisen kalaston tehopyyntiin. Vesianalyysit tukevat tätä arviota.

Arvion pohjana ovat seuraavat tunnusluvut ja raja-arvot:

Havaittu

Yksikkösaalis on yli 2,5 kg/verkko.

Särkikalaja saaliissa 58 % painon mukaan.

Petokalojen osuus kalasaaliista on (paino) 27,5 %.

A-klorofyylin ja P:n suhdeluku on 0,50.

Raja-arvo

Yli 1,5 kg/ verkko

Yli 60 %

Alle 20 %

0,40

Raja-arvoista ylittyy selkeästi kaksi, yksi on lähellä raja-arvoa. Petokalojen osuus on yli raja-arvon, mutta verkkopyynnin valikoivuus mm. hauen ja lahnan osalta ei anna oikeaa kuvaa tästä tunnusluvusta.

Kyyvesi kuntoon hankkeen ohjausryhmä on linjannut tehopyynnin järjestämisen erityisen tärkeäksi mm. Suovun ja Hirviselän alueille. Suunnitteilla on pyydysrakennuskurssi, jonka avulla toteutetaan alueen teho- ja hoitopyyntihankkeet.